

# 미국의 Medication Therapy Management 서비스 모델 이해를 통한 지역사회 약국의 역할에 대한 고찰

박형아, 지승희, 박지현, 신민정, 이송연, 윤선희, 강민구\*

우석대학교 약학대학

(2017년 4월 20일 접수 · 2017년 5월 22일 수정 · 2017년 5월 22일 승인)

## Studying Korea Local Pharmacy's Role Through Understanding Medication Therapy Management Service Model in the United States

Hyeongah Park, Seunghee Jee, Jihyun Park, Minjung Shin, Songyeon Lee, Seonhee Yoon, and Minku Kang\*

College of Pharmacy, Woosuk University, Jeon-Buk 55338, Republic of Korea

(Received April 20, 2017 · Revised May 22, 2017 · Accepted May 22, 2017)

### ABSTRACT

#### Keywords:

Pharmacy

Medication Therapy Management (MTM)

Pharmacist role

Health promotion

With the increase in the aging demographic and consequently chronic disease worldwide, the paradigm of pharmacy services is shifting from drug-oriented to patient-oriented. In accordance with this trend, health promotion services in the United Kingdom, Europe and the US are being implemented based on the pharmacists' disease management and prevention activities. Such implementations in local pharmacies are effective in improving the health of the community members. The role of community pharmacies in Korea has been evolving after the separation of dispensing and prescribing in Korea. However, the introduction of pharmacist lead health programs in Korea is still in the early stage of operation to expand the program nationwide in the future, it is necessary to benchmark the case and operation status of other countries. Thus, this research focus on the US Medication Therapy Management (MTM) service which was developed in 2003 and systematically operated. Pharmacists, who work with doctors and other healthcare professionals, play a central role in MTM services. With the introduction of MTM services in the US, the use of medicine has been optimized to achieve optimal drug treatment and reduce the problems caused by side effects. As Korean pharmacies should provide a basis for establishing health promotion services for patients, the introduction of systematic systems and models such as MTM is needed for the public.

### 서 론

전 세계적으로 국민건강증진을 목표로 하는 다양한 정책이 실행되고 있다. 이러한 정책에 따라 영국, 유럽, 미국 등 국가들에서 약국 약사의 역할은 질병관리를 포함하여 다양

한 영역으로 확대되고 있다. 영국의 경우 약국을 통한 국민의 건강증진 및 불평등 감소를 위해 2005년 4월 1일부터 NHS(National Health Care) 약국서비스를 제공 중인데, 만성질환에 대한 질병관리, 질병예방을 위한 건강한 생활습관에 대한 상담 및 정보를 제공한다. 유럽연합약제단체

(Pharmaceutical Group of the European Union, PGEU)도 약국 약사들이 만성질환, 노인환자, 약물중독자, 체중 및 식습관, 약물부작용에 대한 관리 등 다양한 약료프로그램을 운영하며 공공보건의 증진을 위해 적극적으로 서비스를 개발, 제공하고 있다.<sup>1)</sup> 특히 당뇨, 고혈압, 골다공증, 천식, 관절염, 우울증 등 치료약을 장기간 복용해야 하는 만성질환자에게 주도적으로 건강치료서비스를 제공한다.<sup>2)</sup> 이런 추세는 전 세계적으로 고령화, 만성질환이 증가하는 현상과 더불어 약료서비스의 패러다임이 기존의 의약품 중심에서 환자 중심으로 전환되는 움직임에 부합하는 현상이다.<sup>3)</sup> 또한, 지역사회 약국이 가진 높은 접근성, 편의성과 약사의 질병관리 및 예방활동이 지역사회 주민의 건강증진에 기여한다는 근거에 기반하여 건강증진서비스의 활성화가 지지를 받고 있다.<sup>2)</sup>

우리나라는 1995년 국민건강증진법 제정을 시작으로 다양한 건강증진정책을 시행 중이다. 『2006 건강보험통계연보』에 따르면, 전체 요양기관 중 약국이 27.5%를 차지하며, 우리나라 1개 약국당 대응 인구수는 영국, 미국, 호주에 비해 약 2배나 적다. 이러한 수치는 지역주민에 대한 접근성, 용이성이 크다는 것을 의미하며 1차적 건강증진 의료기관으로서 효과적인 역할을 수행할 수 있음을 시사한다.<sup>1)</sup> 그러나 2000년도 의약분업 전면시행 이후 우리나라 약국의 역할은 처방전 조제 및 의약품 판매에 한정되고 있다. 실제 약국을 방문하는 목적은 처방전 조제 때문인 경우가 52%로써 절반을 넘고, 병원 및 의원 인근에 위치한 약국은 72%로 처방약에 대한 약국의 경영 의존도가 매우 높은 현실이다.<sup>3)</sup> 소비자보호원의 설문조사 결과(2008년), 복용약물 ‘약물인지도’ 수준은 평균 3.18점(5점 척도), 약물 상호작용에 대한 인식도는 평균 2.88(5점 척도), 약사의 복약지도에 대한 만족도는 2.88(5점 척도)로 나타났다. 응답자의 38.7%는 의약품 사용 중 부작용을 경험하였고, 응답자의 각각 6.8%, 1.0%만이 약사 또는 의료진에게 부작용 관련 내용을 안내받았다고 응답하였다.<sup>4)</sup> 이는 현재 우리나라의 지역약국들이 처방약에 대한 의존도가 높고, 적극적 개념의 약료서비스나 건강증진서비스가 정착되지 못한 현실을 보여주는 것이다.<sup>3)</sup>

우리나라도 고령화와 함께 고혈압, 당뇨 등 만성퇴행성질환, 암, 심혈관 등 중증질환 보유자가 빠른 속도로 증가하고 있으며 흡연, 폭음, 운동부족, 과도한 스트레스 등 건강에 유해한 생활습관 비중이 커지고 있다.<sup>1)</sup> 반면, 삶의 질 향상을 추구하는 가치관의 변화로 의약품 사용목적이 단순한 질병의 치료개념으로부터 통합적인 건강증진서비스로 변화하고 있다.<sup>5)</sup> 실제로 2007년 9월 대구에서 실시한 심뇌혈

관질환 고위험군 등록관리 시범사업은 약국 및 약사가 지역주민의 건강관리에 참여하는 것이 매우 효과적이라는 의견을 제시했다.<sup>3)</sup> 약사의 이러한 서비스는 경증이면서 장기간 약물사용이 필요한 노인이나 만성질환자에게 편익대비 비용이 4.8:1로 추정되는 경제적 성과를 가져온다는 연구결과도 있다.<sup>6)</sup> 이러한 필요성에 따라 2009년 대구광역시의 ‘고혈압·당뇨 등록관리사업’, 2010년 금천구의 ‘정약용 119 방문서비스’, 2010년 도봉구의 ‘약손케어 프로젝트’, 2012년 구로구의 ‘주치약사제도’ 등 지역단위 차원에서 여러 가지 시범사업이 추진되었다. 2013년에는 서울시가 ‘건강서울 365 프로젝트’와 ‘건강증진 협력약국 운영’ 계획에 따라 ‘세이프약국’ 시범사업을 시작하였는데 ‘세이프 약국’이란, 이용하기 편리한 건강관리 프로그램을 제공하는 약국으로 첫째에는 4개 구를 시작으로, 2015년에는 12개, 2016년에는 15개 지역구(200여개의 약국)에서 서비스를 운영 중이다.<sup>5)</sup> 세이프약국은 지역주민을 대상으로 종합적 약력관리, 복약상담, 방문약물상담을 통한 생활밀착형 교육, 자살예방, 금연서비스를 제공한다. 세이프약국 TF팀에서 ‘포괄적 약력관리 업무 프로토콜’을 제작, 배포하였으나<sup>33)</sup> 아직은 시행 초기단계 수준이며 MTM서비스 모델과 같은 구체적인 시스템은 도입, 정착하지 못한 현실이다.<sup>24,25)</sup> 향후 서울시의 프로그램을 전국적으로 확대, 정착시키기 위해서는 타 국가의 성공사례 및 운영현황을 벤치마킹할 필요가 있는데 앞서 언급한 여러 사례 중 2003년 개발되어 체계적으로 운영중인 미국의 Medication Therapy Management (MTM) 서비스에 주목해 볼 필요가 있다. 미국의 MTM 서비스는 약사가 중심적인 역할을 담당하지만, 기본적으로 의사 및 의료진이 협업하는 팀으로 활동하며, 의료진 간의 협업을 증대하기 위해 설계되었다. 우리의 경우 전문약사제도를 도입하여 팀의료를 시행하는 대형 종합병원들이 있지만 일부에 불과하고,<sup>26)</sup> 일부 연구에 따르면 지역사회에 소재한 약국에서는 처방검토 시 발견되는 문제점에 대해 문의하거나, 처방변경으로 이뤄지는 경우가 별로 없다.<sup>3)</sup> 다양한 건강증진 서비스를 실행하고 최적의 치료효과를 달성하기 위해 의사, 간호사 등 관련 의료전문가와와의 협업은 매우 중요하기 때문에 한국에서도 약사의 중재활동과 다른 의료진과 협업을 활성화 하기 위한 제도 및 문화적 개선활동이 요구된다.

따라서 본 보고서에서는 American Pharmacists Association (APA)와 National Association of Chain Drug Stores Foundation (NACDSF)에서 출간한 『Medication Therapy Management in Pharmacy Practice: Core Elements of an MTM Service Model; version 2.0』을 참고하여 MTM서비스의 시스템과 운영현황에 대해 파악하고 이를 통해 우리

나라 지역사회 약국이 1차적 건강증진센터로 자리매김 할 수 있는 방법에 대해 고찰해보고자 한다.

## 본 론

### 1. Medication Therapy Management (이하 MTM)서비스 배경

미국은 65세이상 인구의 30%가 약물을 복용하며<sup>7)</sup>, 이 중 절반이상은 5가지이상, 12%는 10가지 이상의 약물을 복용한다.<sup>8)</sup> 미국 건강보험에 등록된 외래환자를 대상으로 수행한 코호트 연구결과에 의하면, 인구 1000명당 50.1명 비율로 약물부작용이 발생하며, 이 중 38%의 경우 심각, 생명을 위협, 치명적인 수준으로 분류되었다.<sup>9)</sup> 또한 65세이상 환자한 명당 약물부작용으로 인한 건강보험의 추가지출은 평균 1,300달러로 평가되었다.<sup>10)</sup> 전체적인 수준에서는 미국에서 예방할 수 있는 약물부작용으로 인한 비용이 매해 1500만 달러이상, 관련 사망자를 포함한 피해자는 1770억명을 초과한다.<sup>11)</sup> 외래환자의 약물부작용 문제는 더욱 심각하였다. 우선 병원, 장기치료시설에서 수행되는 약물치료의 질, 안전성에 대한 기준이 지역사회로 공유되지 않았다.<sup>12)</sup> 노인환자에게 적절하지 않은 처방은 매우 위험한 결과를 초래한다.<sup>13)</sup> 이러한 처방오류와 함께, 약물관련 교육의 부족, 미흡한 약물부작용 감시시스템, 약물독성에 대한 모니터링 문제가 미국 내 상존한다.<sup>14,15)</sup> 이러한 문제인식에 따라 올바른 의약품 사용으로 최적의 약물치료 효과를 거두고, 부작용으로 인한 문제를 줄이기 위해 2003년 관련 건강법과 보험제도가 정비되었고, MTM서비스가 도입되었다.<sup>10,16)</sup>

### 2. MTM서비스의 개요 및 특징

2004년 7월 미국 pharmacy profession 관련 12개의 단체<sup>1)</sup>는 MTM의 개념에 대해 합의했다. MTM은 건강시스템 내 의약품 전문가인 약사에 의해서 행해지는 다양한 health care program이며, 최적의 치료성결과를 내기 위해 약사, 의사 및 의료진이 협업하는 팀 의료 활동이다. 환자 약물치료의 진단부터 예후, 부작용, 모니터링 등 전체적인 과정을 포괄하며 치료과정의 평가·자문, 질병관리, 면역증진, 약물안전

성에 대한 감시, 건강·웰빙·공중보건 등 다양한 임상서비스를 제공한다(Fig. 1). MTM의 궁극적 목표는 환자 개인의 치료성결과를 극대화 하는 것으로 약사가 가장 적극적인 서비스 제공자이지만, 의사 및 기타 의료전문가 간 원활한 소통과 협업을 통해 치료를 수행한다. 환자도 적극적으로 참여하여 의약품으로 인한 문제를 예방 또는 해결하고, 최대의 치료효과를 거두는 것을 목표로 한다. 즉, MTM서비스는 기존의 의약품 프로세스 중심에서 환자 중심으로 전환된 약료서비스이다.<sup>16,17)</sup>

MTM서비스는 구체적인 환자의 정보를 근거로 건강상태를 평가하고, 약물치료계획을 설계하는 과정이다. 치료과정에서는 치료의 안전성, 유효성에 대해 모니터링하고, 약물부작용 문제가 발생하면 이를 해결하고 예방한다. 치료과정에서 관련 의료진과 활발히 소통하고, 환자의 약물이해도 및 복약순응도를 높이기 위한 교육 등의 서비스를 제공한다(Table 1). 그러나 서비스는 제한되지 않고, 환자 개인의 요구에 따라 다양해질 수 있다.

또한, MTM프로그램은 약사가 환자에게 직접 제공하는 환자맞춤 서비스이며, 약사 뿐만 아니라 의사 등 다른 의료 전문가의 도움을 받을 수 있다. 또한, 약물치료의 일관성을 유지하면서, 임상수치를 포함한 치료결과를 향상시키기 위

Table 1. Definition of MTM<sup>16)</sup>

Definition of MTM
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 환자 정보에 기반하여 환자의 건강 상태 평가</li> <li>■ 약물 치료 계획 설계</li> <li>■ 약물치료 과정의 선택·초기화·수정·관리</li> <li>■ 치료에 대한 환자의 반응, 안전성, 유효성에 대해 모니터링 평가</li> <li>■ 약물 부작용 등 약물 사용관련 문제점 확인·해결·예방 위한 평가</li> <li>■ 치료과정 기록하고 핵심 정보에 대해 환자의 다른 의료진과 소통</li> <li>■ 약물 이해도 높이고, 적절한 약물 사용을 위한 교육 및 훈련을 제공</li> <li>■ 복약 순응도를 높이기 위해 정보 제공, 서비스와 자원 지원</li> </ul>

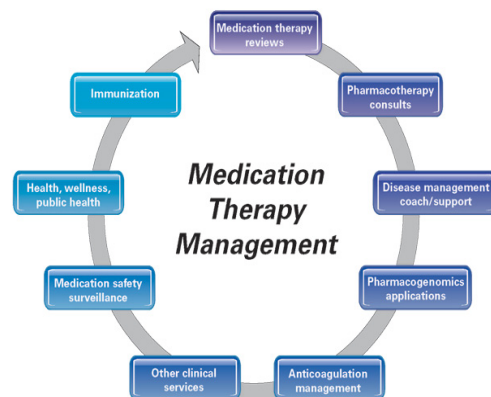


Fig. 1. Medication therapy management (MTM) service area<sup>17)</sup>

1) Academy of Managed Care Pharmacy, American Association of Colleges of Pharmacy, American College of Apothecaries, American College of Clinical Pharmacy, American Society of Consultant Pharmacists, American Pharmacists Association, the American Society of Health-System Pharmacists, the National Association of Boards of Pharmacy, National Association of Chain Drug Stores, National Community Pharmacists Association, National Council of State Pharmacy Association Executives



**Table 2.** Programs of MTM<sup>16)</sup>

Programs of MTM
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 약사가 직접 제공하는 환자 맞춤, 개인화된 서비스</li> <li>■ 환자-약사 간 대면소통이 추천되나, 환자가 특별한 사유가 있다면 환자는 대체방식(전화나 이메일)이 가능(MTM프로그램은 환자-약사 간 관계형성, 유지 및 발전 지지)</li> <li>■ 약사 및 다른 의료전문가의 도움을 받을 수 있는 기회</li> <li>■ 시간, 진료강도, 투입자원에 기반한 지불</li> <li>■ 치료의 일관성·결과·임상수치를 향상시키기 위한 프로세스</li> </ul>

한 프로세스이다(Table 2).

### 3. 서비스 대상

보험·질병의 종류, 복용 의약품 수와 상관없이 모든 환자는 MTM서비스를 받을 권리가 있다. 처방의약품·비처방의약품·건강기능식품·기타보조식품 등에 관계없이 질병, 건강증진을 위한 제품을 이용하는 사람이라면 누구나 MTM서비스를 받을 수 있다.<sup>16)</sup> 즉 MTM서비스는 많은 질환에 대한 약물치료 서비스 제공할 뿐만 아니라, 질병예방을 위한 영양요법에 대한 상담 등 일상적인 건강증진서비스를 제공한다. 약국이 국민건강증진을 위한 1차 의료기관으로 기능한 유럽, 호주, 일본 등의 국가와 패러다임을 함께 한다고 볼 수 있다.

실제로 서비스를 제공하는 대상에 대한 제한은 없지만 치료 regimen 변경이 있거나, 다양한 종류의 약 혹은 만성적으로 약을 복용하는 경우, 만성질환 환자, 복약이행도가 낮은 환자, 약물부작용을 경험한 환자 등의 기준을 가진 대상이 우선 추천된다(Table 3). 즉 이들은 약물부작용, 오용, 남용 등으로 피해가 있을 가능성이 큰 대상이기 때문에 우선적으로 서비스를 적용 받는 대상이 된다. 특히 노인의 경우 한 가지 이상 만성질환을 보유하거나 많은 약을 동시에 복용하는 환자들이 많기 때문에, MTM 서비스에 있어 우선대상이다. 한국의 경우 노인전문약사를 일부 병원에서 도입하고 있지만<sup>26)</sup>, 지역약국에서도 체계적인 서비스가 정착되어야 한다. 다양한 건강증진 서비스 중 노인환자에게 특화된 서비스를 우선 도입하는 것이 한국의 보건사회가 당면한 과제의 중요도 측면에서 타당할 것이라 판단된다.

### 4. 서비스의 기본 틀(framework)

서비스 모델은 American Pharmacists Association (APA)와 National Association of Chain Drug Stores Foundation (NACDSF)가 약사, 의사 및 의료전문가가 협력을 증진시켜 안전하고 효과적인 서비스를 실행, 최적의 약물치료 효과를 거두기 위해 정립되었다. 서비스를 통해 환자-약사 간

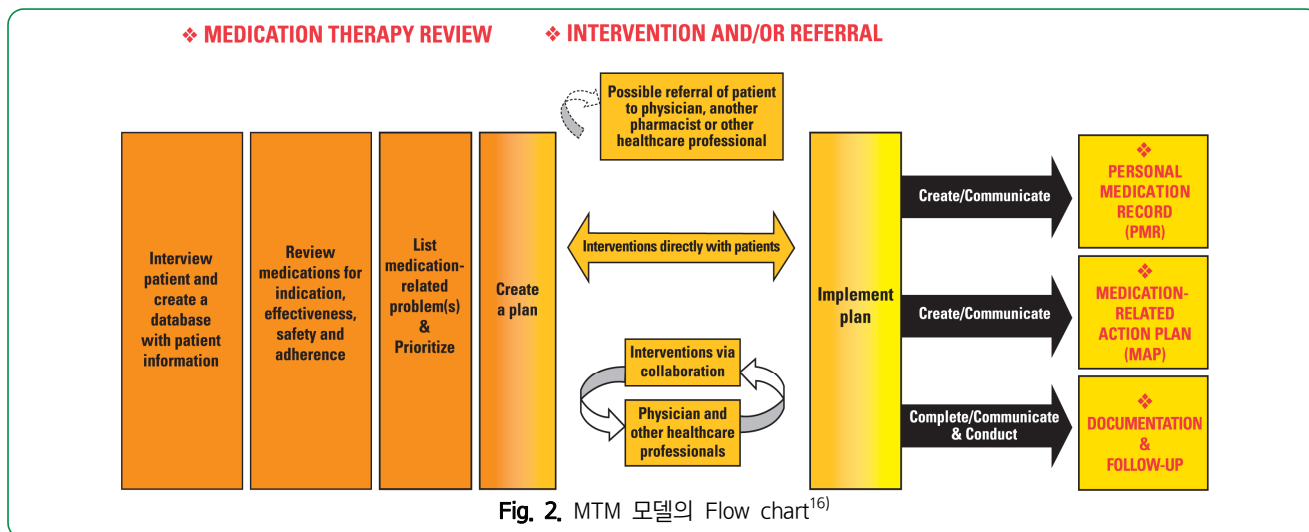
**Table 3.** Consideration for identification patient who may benefit from MTM<sup>16)</sup>

Consideration for identification patient who may benefit from MTM
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 치료regimen 변경, 치료의 변화가 있을 경우</li> <li>■ 두 명 이상의 의사에게 처방을 받을 경우</li> <li>■ 5종류이상의 약 복용, 만성적인 약 복용(처방의약품·비처방의약품·건강기능식품·기타보조식품 등에 관계없이)</li> <li>■ 한 가지 이상 만성질환 환자(심장질환, 당뇨, 고혈압, 고지혈증, 천식, 골다공증, 우울증, 골관절염, 만성폐쇄성폐질환 등)</li> <li>■ 정상범위 밖의 임상검사 결과가 나왔을 경우</li> <li>■ 오용·과용을 하거나 복약이행도가 낮은 환자</li> <li>■ 건강보험 보장에 있어 손실, 변화를 경험한 경우</li> <li>■ 약료비용 감소를 원할 경우</li> <li>■ 최근에 약물부작용을 경험한 경우</li> <li>■ 치료범위가 좁은 약을 복용하는 경우(warfarin, phenytoin, methotrexate 등)</li> <li>■ 환자 스스로 필요성을 자각하는 경우</li> </ul>

관계형성, 유지를 공고화하기 위한 장치인 것이다. 이 서비스의 틀 내에서 환자는 매년 종합적인 약물치료 평가와 추가적인 약물치료평가를 받으며 약물치료와 관련되어 새롭게 재발하는 문제에 관하여 지속적인 모니터링을 요구할 수 있다. 환자에 대한 종합적인 평가를 위해서 의료진과 환자의 직접대면을 통한 상호작용이 이상적이다. 대면접촉은 환자의 건강에 관한 징후, 증상을 진료하는데 있어 효과적일 뿐만 아니라, 약사-환자간 관계를 증진시킨다. 약사의 진료는 약물관련 문제를 조기 발견하여 부적절한 의약품 사용을 줄이고, 응급실 방문 또는 병실입원을 줄이게 한다. 만약 약사와 대면이 어려운 환자는 전화, 이메일 등의 대체적인 채널로도 가능하다.<sup>16)</sup>

MTM서비스 모델의 틀에서 각 구성요소의 상호작용은 아래와 같다. 우선 Medication Therapy Review (MTR)은 약사, 환자 간 소통을 통해 환자에 대한 정보를 구축, 약물치료과정에 대한 유효성, 안전성, 복약순응도 검토, 약물치료 관련 문제에 대한 우선순위를 정하고, 효과적인 치료계획을 세우는 과정이다. 이때 필요한 경우 다른 의료진과의 협업을 통해 치료 중재, 치료가 더 효과적인 다른 의료진에게 이관을 한다(Intervention and/or Referral). 다음 과정은 계획한 치료의 실행이다. 실행 시, Documentation and Follow-up의 기준 및 목적에 따라 환자, 관련 의료진 간 커뮤니케이션을 통해 Personal Medication Record (PMR), MAP (Medication-Related Action Plan)을 관리, 활용하여 환자의 치료목표를 달성할 수 있도록 한다(Fig. 2).

Core Elements of an MTM Service Version 2.0 (2008)은 MTM 서비스 모델의 틀(frame)을 구성하고 하는 5가지 요



소인 Core Elements of an MTM Service Version 2.0(2008)는 Figure 2에서 보여주는 MTM 모델의 Flow chart를 구성하고 있다.<sup>16)</sup>

- Medication Therapy Review (MTR)
- Personal Medication Record (PMR)
- Medication-Related Action Plan (MAP)
- Intervention and/or Referral
- Documentation and Follow-up

모든 요소는 서비스 실현을 위해서 필수적인 요소이지만, 환자 개인의 요구를 충족시키기 위해 변경될 수 있다.

#### 4.1. Medication Therapy Review (이하 MTR)

MTR은 환자정보수집, 약물관련 문제를 발견하기 위해 약물치료를 평가하고, 관련 문제를 우선 순위화, 해결하기 위한 계획을 세우는 약사-환자 간 체계적 과정이다. MTR서비스로 병원-응급실 방문, 입원일수를 줄이고, 전체적인 의료비용을 줄이는 결과를 가져올 수 있다.<sup>18)</sup> 약사는 MTR을 통해 정확하고 효율적으로 환자의 약물정보를 얻을 수 있다.<sup>19)</sup> 환자에 있어 MTR은 약에 대한 인지를 높이고, 스스로 자신의 약, 건강에 대해 잘 관리할 수 있도록 도와준다. MTR의 범위는 개인의 전반적인 약물치료 과정이지만, 특정 약물 문제에 초점을 맞출 수도 있다. MTR 과정에서 환자는 처방 의약품·비처방의약품·건강기능식품·기타보조식품 등 모든 건강관련 제품을 약사에게 알려야 한다. 약사는 환자의 약물 관련 문제점, 복약순응도를 평가하고, 의사 등 의료전문가, 환자와 협업하여 문제해결을 위해 계획, 실행, 모니터링 과정을 진행한다. 약사는 환자가 스스로 약물치료를 잘 관리

할 수 있도록 정보를 제공하고, 각종 교육을 실시한다. 특정 약물문제에 맞춰진 MTR은 환자의 현재, 또는 미래에 가능성이 있는 약물부작용을 해결하기 위해 사용된다.<sup>20)</sup>

MTR 활동은 우선 환자에 대한 정보를 수집하는 과정으로부터 출발한다. 인구통계학적 정보, 병력 및 약력 등 환자에 대한 전반적 정보를 파악한다. 환자의 가치관, 삶의 질, 치료목표 또한 환자의 치료계획 작성에 중요한 정보이다. 환자와 커뮤니케이션 과정에서 장벽이 될 수 있는 요소는 최대한 극복하여, 환자와 원활한 소통을 해야 한다. 치료과정에서 부작용이 될 수 있는 요인에 대해 발견해야 하고, 정의된 약물치료 이슈를 해결하기 위해 문제를 우선순위화 후, 계획을 세워야 한다. 환자의 약물에 대한 이해도 및 복약순응도를 높이기 위해 적절한 교육이나 정보를 제공해야 하고, 필요한 경우 관련 의료진에게 환자의 약물관련 문제를 이관해야 한다(Table 4). 의료 정보 뿐만 아니라, 가치관, 문화적 정보 등 환자에 대한 다양한 정보수집이 환자의 현재 상태를 바르게 진단하고, 환자 맞춤형 치료방법을 설계, 모니터링 하는데 있어 출발점이며, 핵심적 요소라 생각한다. 환자를 통해 수기로 정보를 얻는 방법도 있지만, 좀 더 효율적인 관리 및 활용을 위해 환자정보를 표준화, 전산통합하여 관리하는 방식도 추후 고민해 볼 수 있을 것이다. 환자와의 원활한 소통은 환자의 복약순응도를 높이고, 약물관련 문제를 조기에 발견하여 해결할 수 있게 한다. 따라서 약사에게 있어 환자와의 커뮤니케이션 능력도 전문적으로 향상시키야 할 역량이다. 환자대상 정보나 교육을 제공할 때 구두 외, 동영상, 그래프나 도표가 포함된 서면자료, 특별교육프로그램 등 환자의 이해도를 높일 수 있는 도구의 활용도 검토해 볼 수 있다.

**Table 4.** Scope of MTR<sup>16)</sup>

Scope of MTR
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 인구통계정보, 전반적인 건강 상태, 병력 및 약력, 면역정보</li> <li>■ 환자의 현재, 과거의 질병정보에 근거하여 전반적인 환자의 상태 평가</li> <li>■ 환자의 가치, 선호, 삶의 질, 치료목표에 대한 평가</li> <li>■ 문화적인 이슈, 교육수준, 언어적 장벽, 문맹수준 등 환자의 치료성과에 영향을 줄 수 있는 커뮤니케이션 요소에 대한 평가</li> <li>■ 환자의 부작용과 관련된 환자의 증상에 대한 관찰</li> <li>■ 환자의 임상수치에 대한 측정, 평가, 모니터링</li> <li>■ 환자의 현재 약물관련 문제에 대한 평가, 문제정의, 우선순위화</li> <li>■ 각각의 약물에 대한 위험대비 효용에 관한 임상적 적절성, 각각의 약물에 대한 용량, 용법, regimen에 대한 적절성, 적응증·부작용·금기에 대한 고려, 약물복용으로 수반되는 가능성 있는 문제들</li> <li>■ 치료중복이나 불필요한 치료, 치료순응도, 치료되지 않는 질병이나 상태, 치료비용, 치료에 대한 접근성</li> <li>■ 약물관련 문제를 해결하기 위한 계획</li> <li>■ 올바른 약물사용을 위한 교육이나 훈련, 모니터링 기기의 제공, 의약품 복용순응도 준수의 중요성 및 치료목표를 이해시키는 활동</li> <li>■ 환자가 자신의 약물치료과정을 잘 관리하기 위해 동기부여</li> <li>■ 치료에 대한 환자의 반응, 안전성, 유효성을 평가하고 모니터링 하기</li> <li>■ 관련 다른 의료진에게 환자의 약물문제, 적절한 약물, 환자의 최근 상태, 추천되는 후속관리에 대한 정보제공</li> </ul>

#### 4.2. Personal Medication Record(이하 PMR)

PMR은 환자의 의약품 사용에 대한 종합적 기록이다. 의료진과 환자에게 제공되는 정보의 표준화를 통해 치료의 일관성을 지원하기 위한 양식이다. MTM서비스 모델에서 환자는 환자 자신을 포함하여 약사 및 의료전문가들로부터 종합적인 약물치료에 대한 기록을 제공받는다. PMR은 환자가 스스로 약물치료를 관리하기 위해 도움을 주는 기록이다. PMR은 환자, 약사, 의사 및 다른 의료전문가들의 공동 노력으로 관리된다. 그러나 무엇보다 환자는 PMR을 잘 관리하고, 업데이트해야 한다. 또한 환자는 관련 의료전문가들이 환자의 현재 약물치료과정에 대해 확인하기 위해 의료기관 방문 시 언제나 가지고 다녀야 한다. 환자가 의약

**Table 5.** Component of PMR<sup>16)</sup>

Component of PMR
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 환자 이름, 생일, 전화번호, 긴급 연락처</li> <li>■ 주치의 정보(이름 및 연락처)</li> <li>■ 약국정보(이름 및 연락처)</li> <li>■ 알레르기 정보 및 다른 약물관련 문제들에 대한 정보</li> <li>■ 환자가 복용하는 약물에 대해 예상 가능한 질문들</li> <li>■ PMR이 업데이트 된 날짜</li> <li>■ 약사, 의사 및 다른 의료진에 의해 평가된 가장 최근 날짜</li> <li>■ 환자의 서명</li> <li>■ 서비스 제공자의 서명</li> <li>■ 복용 약물에 대한 정보(약 이름, 용량·용법, 적응증, 지시사항, 시작일, 중단일, 처방인 등)</li> </ul>

품을 복용할 때, 현재의 의약품 복용을 중단할 때, 지시사항의 변경이 있을 때, 새로운 처방, 비처방의약품 및 건강기능식품 복용을 시작할 때, 치료체계에 변경이 있을 때, 환자는 현재의 상태를 증진시키고 정확한 기록을 유지하기 위해 PMR을 업데이트해야 한다. 약사는 관련 의료전문가들과 효율적으로 소통, 협업하기 위해 PMR을 활용할 수 있다. PMR의 사용은 모든 전문가에게 제공되는 정보가 통일성을 가지게 하고, 치료의 지속성을 향상시킨다.<sup>16)</sup> 환자, 주치의, 약사 정보, 알레르기 및 약물관련 문제에 대한 정보 등은 PMR을 구성하는 세부적인 내용이다(Table 5).

#### 4.3. Medication-Related Action Plan (이하 MAP)

치료계획은 환자의 건강목표를 달성하기 위한 전문적인 행동지침이다. 약사-환자간 상호작용을 통해 완성된 환자 맞춤형 MAP는 환자가 스스로 약물치료를 관리하기 위한 지침서이다. 약사, 또는 약사 및 관련 의료전문가들이 인정하는 범위에서 환자가 행동할 수 있는 지침이다. 환자는 MAP를 치료프로세스를 진행하기 위한 가이드로 활용할 수 있다. MAP와 함께 환자교육은 MTM 서비스모델이 목

### MY MEDICATION RECORD

Name: \_\_\_\_\_

Birth date: \_\_\_\_\_

Include all of your medications on this record: prescription medications, nonprescription medications, herbal products, and other dietary supplements\*.

Always carry your medication record with you and show it to all your doctors, pharmacists and other healthcare providers.

LOGO

Drug		Take for...	When do I take it?				Start Date	Stop Date	Doctor	Special Instructions
Name	Dose		Morning	Noon	Evening	Bedtime				
Glyburide	5mg	Diabetes	1		1		1/15/08		Johnson (000-0000)	Take with food

**Fig. 3.** PMR Sample ①<sup>16)</sup>

MY MEDICATION RECORD	
Name: _____ Birth date: _____ Phone: _____	
Always carry your medication record with you and show it to all your doctors, pharmacists and other healthcare providers.	
<b>Emergency Contact Information</b>	
Name _____	
Relationship _____	
Phone Number _____	
<b>Primary Care Physician</b>	
Name _____	
Phone Number _____	
<b>Pharmacy/Pharmacist</b>	
Name _____	
Phone Number _____	
<b>Allergies</b>	
What allergies do I have? (Medicines, food, other)	What happened when I had the allergy or reaction?
_____	_____
_____	_____
_____	_____
<b>Other Medicine Problems</b>	
Name of medicine that caused problem	What was the problem I had with the medicine?
_____	_____
_____	_____
<b>When you are prescribed a new drug, ask your doctor or pharmacist:</b>	
•What am I taking?	
•What is it for?	
•When do I take it?	
•Are there any side effects?	
•Are there any special instructions?	
•What if I miss a dose?	
<b>Notes:</b>	
_____	
Patient's Signature	Healthcare Provider's Signature
	Date last updated _____
	Date last reviewed by healthcare provider _____

Fig. 4. PMR Sample ②<sup>16)</sup>

표로 하는 환자중심적 약물치료서비스를 실현하기 위한 핵심요소이다. MAP는 환자의 치료의지를 강하게 하고, 환자의 복약이행에 적극적인 참여를 독려하게 한다.<sup>16)</sup> 환자, 주치의, 약사 정보 및 단계별 행동지침 등은 MAP를 구성하는 구체적인 내용이다(Table 6).

#### 4.4. Intervention and/or Referral

MTM서비스가 진행되는 동안 환자의 행동을 중재해야 할 필요가 있는 약물관련 문제가 발생한다. 중재활동은 약물문제를 해결하기 위해 관련 환자, 의료전문가와 협업하는 과정을 포함한다. 약사가 관련 의료진에게 의약품 선택, 관련 정보를 제공, 문제를 해결하기 위한 제안, 후속치

료에 대한 추천과정 등이 이에 포함된다. 약물치료 문제에 관한 약사중재의 긍정적 역할은 연구논문을 통해 증명되었다.<sup>20)</sup>

Table 6. Component of MAP<sup>16)</sup>

Component of MAP
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 환자이름, 생일, 전화번호, 긴급 연락처</li> <li>■ 주치의 정보(이름 및 연락처)</li> <li>■ 약국정보(이름 및 연락처)</li> <li>■ MAP가 시작된 날짜</li> <li>■ 단계별 행동지침</li> <li>■ 환자를 위한 참고노트</li> <li>■ 약사와 다음 약속 날짜</li> </ul>

MY MEDICATION-RELATED ACTION PLAN	
Patient:	
Doctor (Phone):	
Pharmacy/Pharmacist (Phone):	
Date Prepared:	
<p>The list below has important Action Steps to help you get the most from your medications. Follow the checklist to help you work with your pharmacist and doctor to manage your medications AND make notes of your actions next to each item on your list.</p>	
Action Steps ➡ What I need to do...	Notes ➡ What I did and when I did it...
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<p>My Next Appointment with My Pharmacist is on: _____ (date) at _____ <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> PM</p>	

Fig. 5. MAP Sample<sup>16)</sup>

환자에게 있어 타 의료진의 도움이 필요하다고 평가되었을 경우, 만성질환 같이 교육이 필요할 경우, 치료영역이 좁아 모니터링이 필요한 약물일 경우 등은 다른 의료진이나 기관으로 ‘이전(referral)’이 필요한 경우이다(Table 7).

#### 4.5. Documentation and Follow-up

문서화, 사후관리는 환자의 특별한 정보가 시간 순으로,

Table 7. Case of requiring referral<sup>16)</sup>

Case of requiring referral
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 환자가 MTR에서 이전이 필요하다고 평가 및 진단</li> <li>■ 환자가 당뇨와 같이 만성질환 관리를 위한 교육을 필요로 할 경우</li> <li>■ 환자가 모니터링이 필요한 위험이 큰 약물(warfarin, phenytoin, methotrexate 등)을 복용하는 경우</li> </ul>

SOAP노트<sup>2)</sup>와 같이 표준화, 전문화된 양식에 생성되고 관리되는 활동이다. 또한 약사의 문서화 서비스는 환자의 치료프로세스를 평가하고, 비용청구를 위해 필요하다.<sup>16)</sup>

문서화, 사후관리 활동의 목적은 의료진 간 소통을 원활하게 하여, 환자의 약물문제를 해결하여 치료성고를 높이는 것이다. 치료기준의 일관성을 향상시키고, 기록보호, 서비스 지불 및 보상 등의 과정에 대한 필요로 진행된다(Table 8).

앞의 PMR, MAP 등의 활동은 약사의 전문적인 문서화 과정을 통해 치료수행자, 시설, 기관, 지역적에서 발생하는 다양한 변수에 대한 리스크를 낮추고, 의료팀 구성원 간 협

2) The SOAP note (an acronym for subjective, objective, assessment, and plan) is a method of documentation employed by health care providers to write out notes in a patient's chart, along with other common formats such as the admission note.



**MTM Provider / Prescriber Communication Fax Form**

**Prescriber Communication Fax Form**

**TO:** Prescriber name: \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_  
Regarding patient: \_\_\_\_\_ DOB \_\_\_\_\_

**From:** MTM Provider \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_  
Phone \_\_\_\_\_

**The following medication related problems have been identified for your patient. Recommendations to address the drug related problem are included.**

**Please complete the form below by \_\_\_\_\_  
When completed fax back to \_\_\_\_\_**

Drug Related problem	Recommendation	Comments
<input type="checkbox"/> I accept the recommendation <input type="checkbox"/> I do not accept the recommendation <input type="checkbox"/> I am not managing this medication please contact: MD Name: _____ Phone # _____		
<input type="checkbox"/> I request the following alternative order _____		

Drug Related problem	Recommendation	Comments
<input type="checkbox"/> I accept the recommendation <input type="checkbox"/> I do not accept the recommendation <input type="checkbox"/> I am not managing this medication please contact: MD Name: _____ Phone # _____		
<input type="checkbox"/> I request the following alternative order _____		

**Prescriber Signature:** \_\_\_\_\_ **DEA number** \_\_\_\_\_

**Date:** \_\_\_\_\_

**MTM Provider Signature:** \_\_\_\_\_ **Date:** \_\_\_\_\_

**For office use only**  
Fax sent (MM/DD/YYYY) \_\_\_\_\_ Fax received (MM/DD/YYYY) \_\_\_\_\_

Fig. 6. Intervention and/or Referral<sup>10)</sup>

업과정을 원활하게 할 것이다. 문서화 활동은 환자의 인구 통계학적 정보, 환자의 주관적 증상, 객관적인 징후, 진단결

과, 치료계획, 교육, 협력과정, 진료기록 등으로 분류될 수 있다(Table 9).

Table 8. Purpose of Documentation<sup>16)</sup>

Purpose of Documentation
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 의료진 간 소통을 원활히 하여, 환자의 실제 또는 가능성 있는 의약품 관련 문제를 해결하고 모니터링 하기</li> <li>■ 환자의 치료성과를 높이기 위함</li> <li>■ 약사와 의료기관 간 치료기준의 일관성을 향상</li> <li>■ 환자기록 보호에 관한 법과 규정 준수를 확신</li> <li>■ 전문적인 책임에 대항하여 보호하기 위함</li> <li>■ 서비스 지불 및 보상에 대해 정당화하기 위함</li> <li>■ 임상적, 경제적, 건강증진 성과를 증명하기 위함(환자가 MTR에서 이 점이 필요하다고 평가 및 진단)</li> </ul>

## 5. 최근 MTM서비스의 운영현황

American pharmacists Association (이하 APA)가 2015년 MTM서비스 운영현황에 대해 조사한 『pharmacists patients care』에 따라 최근 MTM서비스의 운영현황을 살펴보았다. 본문의 설문은 APA 2015년 약사 448명 대상 조사한 결과이다.

**5.1. MTM서비스 수행시 지역약국 vs Integrated health organization setting (이하 IHOS)에서 요구되는 약사의 역할**  
MTM서비스를 수행할 때 지역약국과 IHOS에서 요구되

**Table 9.** Documentation elements for the patient record<sup>16)</sup>

Documentation category	Examples
Patient demographics	Basic information: address, phone, e-mail, gender, age, ethnicity, education status, patient's special needs, health plan benefit/insurance coverage
Subjective observations	Pertinent patient-reported information: previous medical history, family history, social history, chief complaints, allergies, previous adverse drug reactions
Objective observations	Known allergies, diseases, conditions, laboratory results, vital signs, diagnostic signs, physical exam results, review of systems
Assessment	Problem list, assessment of medication-related problems
Plan	A care plan is the healthcare professional's course of action for helping a patient achieve specific health goals
Education	Goal setting and instruction provided to the patient with verification of understanding
Collaboration	Communication with other healthcare professionals: recommendations, referrals, and correspondence with other professionals (cover letter, SOAP note)
PMR	A record of all medications, including prescription and nonprescription medications, herbal products, and other dietary supplements
MAP	Patient-centric document containing a list of actions to use in tracking progress for self-management
Follow-up	Transition plan or scheduling of next follow-up visit
Billing	Amount of time spent on patient care, level of complexity, amount charged

**Table 10.** Types of pharmacies and commonly reported patient care roles of pharmacists in community and integrated health organization settings<sup>21)</sup>

Setting	Types of Pharmacies	Commonly Reported Patient Care Roles of Pharmacists
Community setting	Independent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assist patients in managing self-care behaviors (over-the-counter drugs and nutritional supplements)</li> <li>• Improve continuity of care across providers and settings</li> <li>• Improve outcomes of prescribed treatments for chronic care</li> </ul>
	Mass merchandiser	
	National chain	
	Regional chain	
	Supermarket pharmacies	
Integrated health organization setting	Acute care/inpatient hospital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinate medication use in acute care, disease management, and targeted outcome situations</li> <li>• Help optimize the use of resources</li> <li>• Provide unique expertise in team-based care</li> <li>• Facilitate continuous quality improvement efforts for organizations</li> </ul>
	Ambulatory care clinic	
	Health-system outpatient	
	Long-term care facility	
	Managed care Physician office	

는 약국의 형태와 약사의 역할은 차이가 있다. 응급환자, 입원환자 등을 관리하는 IHOS시스템 내에서 약사의 MTM서비스는 지역약국에서의 역할과는 다소 다르며 의사, 간호사 등 의료전문가들과 협력하고 통합하여 MTM서비스를 제공한다. 이때, 약사의 치료서비스는 구성된 의료팀의 치료목표와 가이드라인에 준하여 이루어진다. 약사는 만성질환정보는 응급환자나 입원환자의 질병관리에 중추적 역할을 담당한다.

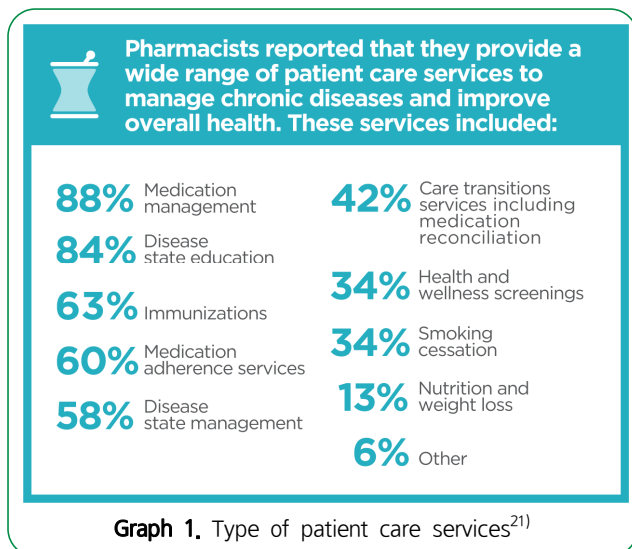
미국 지역약국에서 약사는 약국에 대한 지리적 접근성과 약사에 대한 신뢰를 바탕으로 지역내 만성질환자와 많은 종류의 약을 복용하는 환자를 관리하고, 비처방약품·건강기능식품 복용에 대한 상담과 관리를 담당한다. 특히 만성질환관리에 있어 약물의 유효성, 안전성 등의 문제점을 지속적으로 모니터링 한다. 시간적, 공간적 접근이 용이한

지역약국은 예약하지 않고 언제든지 방문 할 수 있기 때문에 건강증진기능을 중추적, 전문적으로 수행하기에 적절하다 (Table 10).

한국의 경우 약국 당 인구수가 영국, 미국, 호주에 비해서 적기 때문에 한국의 지역사회 약국은 영국, 미국, 호주에 비해 지역주민에 대한 접근성과 용이성이 크다. 따라서 미국의 MTM 서비스와 같이 한국의 지역사회 약국도 만성질환자에 대한 약력관리 등 건강증진을 위한 1차적 의료기관로서의 효과적인 역할을 수행할 수 있는 공간적 기반은 이미 마련된 상태이다.

## 5.2. 서비스 제공 영역

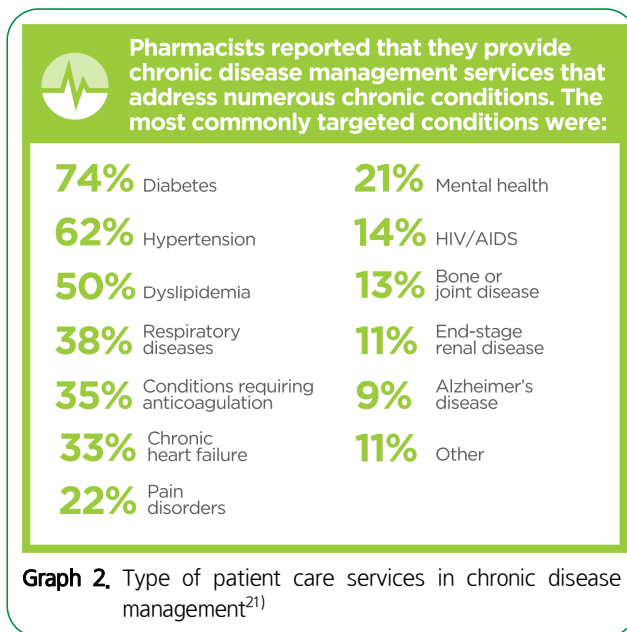
2015년 APA가 448명의 약사에게 설문조사 한 결과, 374명(83%)가 MTM서비스를 시행하고 있다고 했다. 지역약국



에서는 IHOS보다 면역증진, 건강증진을 위한 모니터링 서비스를 많이 제공 중이고, Integrated health organization setting에서는 질병관리가 지역약국보다 많았다. 전체적으로 약물치료 관리, 교육, 면역증진, 복약순응도 향상을 위한 서비스, 질병관리 등이 많이 제공되고 있었다(40% 이상). 금연관리와 건강증진서비스는 응답자의 34%, 영양 및 체중 관리는 13%가 제공하고 있었다(Graph 1). 약국이 건강증진 기능(금연, 질병예방)을 상당부분 담당하고 있지만, 약물치료, 질병, 복약순응도 관리 및 약물교육 등 약물치료영역에서 주요역할을 하고 있었다. 한국의 경우에도 약국이 금연치료, 건강상담 영역뿐만 아니라, 약물치료 및 교육과정에서 주도적인 역할을 할 필요가 있다.

MTM의 만성질환관리 중 당뇨가 가장 많았고, 고혈압, 이상지질 관리가 50% 이상, 호흡기질환, 항응고, 만성심장질환이 30% 이상을 차지했다. 통증관리, 정신질환은 20% 이상, HIV/AIDS, 뼈·관절 질환, 말기신부전, 알츠하이머 질환이 9% 이상을 차지했다(Graph 2). 이를 참고하여 건강증진 약국 서비스모델 개발 시, 주요 타겟 대상, 세부 프로그램 및 양식, 약사 및 환자대상 교육프로그램을 설계해 볼 수 있을 것이다. 많은 만성질환 중에서 당뇨, 고혈압, 이상지질 질환을 우선순위로 약물치료 프로그램 및 환자 교육과정을 개발하고, 관련 약사교육 또는 이수제도 도입을 검토해 볼 수 있다. 또한 뼈·관절, 정신, 치매 질환에서도 지역 약국의 약사가 효율적인 서비스를 제공할 수 있으므로, 이 부분에 대한 체계적인 프로그램 마련이 필요하다.

일주일 동안 약사 한 명당 서비스를 제공할 수 있는 환자 수는 74%가 11명이라고 말했다. 이것은 2014년 63%와 비교하면 11%포인트가 늘어난 수치이다. MTM서비스가 관



리할 수 있는 환자수의 범위가 늘어나는 추세이다.<sup>21)</sup> 평균적으로 주당 10명 정도의 환자에 대해 약물치료 및 건강증진서비스를 제공할 수 있고, 매해 서비스 개선을 위한 노력(제도, 프로세스, 매뉴얼 개선 등)으로 서비스 대상은 확대될 수 있는 것으로 판단된다.

### 5.3. MTM서비스를 수행하기 위해 약사에게 요구되는 자격

지역약국은 30%, IHOS는 23%의 보험회사가 특별한 학위나 프로그램 이수 등과 같은 자격 요건을 요구했다. IHOS는 PharmD 학위를 가장 많이 요구했고(79%), ‘Special training’, residency의 자격도 50% 이상 요구됐다. 약사위원회가 공인하는 약물치료전문약사, 노인전문약사의 경우 38%, 당뇨, 천식 등과 같은 특정질병에 대한 자격증의 경우 37%로 나타났다. 지역약국의 경우 ‘special training’을 가장 많이 원했다(73%). PharmD는 30%, 특정질병에 대한 자격증도 30%나 요구했다. IHOS에 비해 지역약국의 경우 교육 프로그램 같은 비교적 가벼운 프로그램 요구하는 경우가 많았지만, PharmD, 자격증, 전문약사와 같은 전문가과정도 적지 않은 비중을 차지 했다(Table 11). 한국의 경우도 서비스제공자인 약사에 대해 교육과정, 자격증, 전문약사 등 다양한 인증제도 추가를 검토해야 한다. 약료서비스 수준의 질을 담보하고, 환자, 타 의료진에게 신뢰를 얻을 수 있는 방법이며, 서비스가 널리 정착할 수 있는 기반이 될 수 있다. 특히 미국의 MTM서비스에서 높은 비중을 차지하는 당뇨, 고혈압, 이상지질 등 수요가 많은 특정 만성질환영역에 있어서는 미국의 certified diabetes educator (CDE), certified

**Table 11.** Credentialing requirements in community and IHO settings<sup>21)</sup>

	Community setting	IHO setting
Do any of your payers require specific credentials or training to provide these services to their patients? (% Yes)	n = 110 30%	n = 150 23%
If Yes, what specific credentials or training do payers require?	n = 33	n = 34
Specific training (e.g., certificate training programs)	73%	50%
Disease or condition-related certification (CDE, CAE)	30%	35%
PharmD	18%	79%
Pharmacy Board specialty certification (BCACP, BCPS, CGP)	9%	38%
Residency	0%	50%
Other	18%	18%

**Table 12.** Most successful communication channels for pharmacist-provided patient care services<sup>21)</sup>

	Community setting <sup>1</sup>	IHO setting
Direct contact with patients	72%	51%
Word of mouth	32%	24%
Health and wellness screening and other in-pharmacy activities	31%	10%
Collaboration with other health care providers	26%	75%
Referrals from physicians and other prescribers	21%	5.8%
Distribution of printed material including Rx inserts and posters	21%	10%
Developing contractual relationships with payers	17%	6%
Advertisements (print, radio, television)	12%	3%
Social media (Facebook, Twitter)	7%	2%
E-mail communications	3%	5%
Other	3%	5%

\* 5점 척도로 측정

asthma educator (CAE)와 같은 자격증제도 도입도 우선 검토할 필요가 있다. 또한, 현재 한국의 일부 병원에서 운영중인 residency<sup>26)</sup>도 지역약국 실정에 맞는 모델로 도입을 생각해 볼 수 있다.

#### 5.4 MTM서비스의 사회적 소통 채널

약물치료서비스에 대한 사회의 관심과 참여를 위해 환자 와 효과적인 소통채널이 필요하다. MTM에서 IHOS의 경우 팀의료로 MTM서비스가 진행되는 특성으로 의료진의 협업과정에서 서비스가 효과적으로 홍보되었다. 반면, 지역 약국의 경우 가장 효과적인 창구는 환자와 직접적인 접촉 하는 것이었다. 접근성이 용이한 약국에서는 방문하는 환 자 또는 고객 간의 직접대면을 통한 서비스 안내가 MTM서 비스를 알리는 가장 효과적인 수단이었다. 구전(32%), 약국 내 건강 모니터링 활동을 통해(31%), 다른 의료진의 협업과 정으로부터(26%), 다른 의료진으로부터 추천(21%)도 비교적 높은 비중(20%이상)을 차지했다. 또한 지면이나 텔레비

전 광고 등 상업적 수단이나 소셜미디어 등은 큰 비중을 차지하지 못했다(Table 12). 이는 의료서비스의 특성상 참여 동기에 있어 의료진에 대한 신뢰가 가장 중요하기 때문으로 판단된다. 즉, 일상적으로 자주 가는 지역약국에서 약사와의 상담을 통해 신뢰가 구축되는 과정에서 서비스 참여 동기가 최대화 된다고 볼 수 있다. 한국에서도 건강증진 서비스가 활성화되기 위해서는 환자와 신뢰를 쌓을 수 있는 원활한 소통이 무엇보다 중요하다고 볼 수 있다.

#### 6. MTM서비스의 과제

미국 내 연구결과에 따르면 한 건강센터에서 약사에 의한 MTM서비스 제공을 통해 약물치료 문제를 해결했고, 환자의 치료목표를 달성시키는 결과를 가져왔다. 결과적으로 환자의 서비스를 개선시킴으로써, 환자의 건강지출비용을 8,197달러-11,965달러 감소시키는 성과를 가져왔다.<sup>22)</sup> 한 체인약국의 사례를 살펴보면, 6개월 동안의 MTM서비스로 인해 복약순응도를 3% 향상시켰고, 환자당 의료비용을 164



**Table 13.** Challenges to pharmacist-provided patient care services in community and IHO settings<sup>21)</sup>

	Community setting	IHO setting	P value
Lack of collaborative relationships with physicians/prescribers	3.7	2.4	<0.001
Patients are uninterested or decline to participate	3.7	2.8	<0.001
Trouble communicating/marketing to patients	3.6	2.8	<0.001
Barriers to collecting/accessing patient information	3.6	2.5	<0.001
Documentation difficulty	3.5	2.9	<0.001
Patients do not keep appointments	3.5	3.1	<0.001
Available space is inadequate	3.2	3.1	0.36
Difficulty determining patient eligibility	3.0	2.3	<0.001
Inadequate training/experience	3.0	2.3	<0.001
Too few patients needing the services to justify the cost	2.7	2.0	<0.001
Management does not support provision of patient care services	2.3	2.1	0.34
A medication therapy management vendor (e.g., Mirixa, Outcomes)	58%	10%	<0.001
Identification by a pharmacist in your practice	14%	16%	0.44
Collaboration with another practitioner (e.g., physician, nurse practitioner, pharmacist)	9%	47%	<0.001
Self-referral	10%	6%	0.07
A health plan (e.g., private payer, accountable care organization, medical home)	7%	10%	0.29
Other	1%	11%	<0.001

달려 절감시키는 효과를 가져왔다. 또한 2% 환자의 병원입원을 줄였고, 3% 환자의 응급실 방문을 방지하였다.<sup>23)</sup> 이처럼 MTM서비스는 효과적인 약물치료를 진행하여 불필요한 의약품 비용을 줄이고, 복약순응도를 향상시켜 환자의 치료효과를 개선시킨다고 볼 수 있다.

하지만 설문결과 MTM서비스에 대한 어려움도 있다. 주된 어려운 점으로 약국내에서 다른 역할과의 균형, 시간부족, 청구절차, 낮은 서비스수수료, 일반직원의 도움부족으로 파악되었다(5점 만점에 지역약국은 3.8이상, 병원 약사는 3.2이상). 또한, 평균적으로 지역약국의 점수가 높은 것으로 보아, 서비스를 실행하는데 있어 지역약국의 고충이 큰 것으로 파악된다. 기타사항으로는 다른 의료진과의 협업, 환자의 참여의지부족, 환자와 커뮤니케이션, 환자정보수집, 문서기록화, 환자의 약속파기, 공간의 부족에 대한 문제 등이 서비스실행의 어려움으로 제기되었다(Table 13). 이를 통해 지역약국에서 건강증진서비스가 원활히 운영되기 위해서는 체계적인 약국업무 분장, 예약제 등 적절한 시간관리, 서비스에 대한 합리적 보상 및 편리한 청구절차가 마련되어야 한다고 판단된다.

## 결론 및 시사점

미국의 MTM서비스의 경우 미국의 pharmacy profession

관련 12개의 단체가 2004년 서비스 개념을 확립하였고 APA와 NACDSF는 구체적인 서비스모델을 도입하였다. 우리나라의 경우 약국의 건강증진서비스가 구/시 단위를 넘어 전국에서 정착할 수 있으려면 우선 약사와 관련 의료단체를 포함하여 범국가적 차원에서 필요성, 개념 및 목적에 대한 거시적인 합의와 체계적인 시스템 도입이 필요하다. 또한 MTM서비스는 구체적인 서비스모델도 도입함으로써 ‘Core Elements of an MTM Service Version’의 5가지 구성요소 MTR, PMR, MAP, Intervention and/or Referral, Documentation and Follow-up)에 대한 정의, 목적, 요건에 대한 명확한 기준을 제시하고, 이들이 구성하는 프로세스를 정립하였다.<sup>16)</sup> 이처럼 한국형 건강증진약국에서도 좀 더 구체적인 서비스모델을 도입하고 전문적, 명문화된 기준을 마련해야 한다. TMR 처럼 핵심적인 환자정보를 효율적으로 파악하기 위해 현재 환자관련 보건데이터의 표준화, 기관 간 공유 등의 과제를 해결해야 한다. 환자와 원활한 소통을 위해 약사의 커뮤니케이션 능력의 향상도 중요하다. 환자가 어디서든 자신이 약물치료를 잘 관리하고, 다른 의료진의 도움을 받을 수 있도록 PMR, MAP와 같은 양식을 도입하고 관리메뉴얼을 마련하는 것은 한국형 건강증진약국에서도 참고 하여 도입해야 한다.

2015년 APA가 시행한 설문조사는 서비스를 운영하는 것에 대한 시사점을 준다. 우선 응답자의 83%가 MTM서비스를 시

행하고 있다는 점은 해당 서비스가 미국 내에서 안정적으로 정착한 것을 보여준다. 미국의 MTM서비스에서 지역약국은 만성질환 및 건강예방·증진 서비스를 중점적으로 수행하고 있는데, 이는 지역약국이 1차적인 의료기관으로서 만성질환관리 및 건강증진서비스를 효과적으로 수행할 수 있음을 보여주는 것이다. 서비스 제공영역에 대한 설문에서는 약국이 금연치료, 건강상담 영역뿐 만 아니라, 약물치료 및 교육과정에서 주도적인 역할을 할 수 있음을 보여준다. 미국의 일부 보험회사는 지역약국의 약사에게 교육 프로그램 이수, 'PharmD', 'residency'의 자격을 요구했다. 이처럼 서비스의 수준을 향상시키고, 관련 의료진과 환자의 신뢰도를 높이기 위해서는 우리나라도 약사대상 교육프로그램이나 자격증제도 도입을 검토할 필요가 있다(일부 병원의 경우 residency 제도는 도입하여 운영 중<sup>26)</sup>). 자격요건 도입 시 미국의 MTM의 만성질환관리 서비스 중 당뇨, 고혈압, 지질이상 50% 이상을 차지하는 점을 참고하여, 중점질환의 우선적 도입을 생각해 볼 수 있다. MTM서비스의 사회적 소통채널에 관한 설문조사에서는 지역약국 응답자의 72%가 환자와 직접 커뮤니케이션을 통해 MTM서비스를 알리고, 환자를 참여시키는데 성공했다고 했다. 이는 환자와 접근성이 큰 지역약국의 특성을 활용한 것으로, 대면접촉은 다른 비대면 채널인 광고수단(신문, 라디오, 텔레비전, SNS 등)보다 신뢰도가 높고, 비용은 낮은(거의 없는) 장점이 있다. 건강서비스에 대한 선택은 효능대비 비용이라는 경제학적 관점 보다는 약사의 신뢰가 중요한 요소이다. 우리의 지역약국에서도 환자와 적극적으로, 원활히 소통하여 건강증진 서비스가 정착될 수 있는 바탕을 마련해야 한다.

미국의 MTM서비스가 단 시간에 정착된 것은 아니다. 약료서비스에 대한 철학과 프로세스는 1990년대 초반부터 지속적으로 정립되어 왔다. 교육, 훈련, 실행 등 약국에서의 임상치료 과정에서 환자중심적 가치를 지속적으로 발전시켜 왔고, 이에 대해 다른 의료전문가들로부터 인정을 받기 시작하였다. 약물치료 전문가로서 약사의 역할에 대한 인정은 MTM서비스 확립시키는 원동력이 되었고, 'MTM'이란 용어를 약사가 환자에게 수행하는 약료서비스란 개념으로 확립할 수 있었다.<sup>16)</sup> 우리도 지역사회약국을 건강증진센터로 발돋움시키기 위해, MTM과 같은 체계적인 시스템과 모델의 도입이 절실히 필요하다. 하지만 그에 앞서 의료진, 지역주민, 전 국민에게 약사가 약료서비스에서 핵심적 역할을 수행할 수 있는 전문가라는 신뢰를 쌓는 일 또한 병행되어야 할 것이다.

## 참고문헌

1) 박혜경, 최승미, 이선미. 건강관리약국 도입을 위한 기초연

구. 의약품정책연구소 용역연구, 2008.

- 2) George PP, Molina J, Cheah J, et al. The evolving role of the community pharmacist in chronic disease management: A literature review. in *Annals of the Academy of Medicine*. 2010;39:862-5.
- 3) Sohn HS, Kim H, Park H, et al. Pharmaceutical Care Services of Community Pharmacies in Korea Through the Review of Literature. *Korean J Clin Pharm* 2015;25(1):18-26.
- 4) 한국소비자원 정책연구본부 거래조사연구팀. 의약품부작용실태조사. 2008.
- 5) 서울시 보건의료정책과. 건강증진 협력약국 운영 계획. 2012.
- 6) Sohn HS, Shin HT. Economic value of pharmaceutical care for the elderly patients in community pharmacies. *Yakhak Hoeji* 2007;51(5):327-35.
- 7) Seven-star pharmacist concept by World Health Organization, *Journal of Young Pharmacists* 2014;6:1-3.
- 8) Continuing Professional Development, The Accreditation Council for Pharmacy Education. Available at [www.acpe-accredit.org/ceproviders/CPD.asp](http://www.acpe-accredit.org/ceproviders/CPD.asp) (Accessed April 22, 2017)
- 9) Gurwitz JH, Field TS, Harrold LR, et al. Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *JAMA* 2003;289(9):1107-16.
- 10) Touchette DR, Stubbings J, Schumock G. Improving Medication Safety in High Risk Medicare Beneficiaries Toolkit. *Effective Health Care Program* 2012;38.
- 11) Ernst FR, Grizzle AJ. Drug-related morbidity and mortality: updating the cost-of-illness model. *J Am Pharm Assoc* 2001;41:192-9.
- 12) Fick DM, Cooper JW, Wade WE, et al. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. *Arch Intern Med* 2003;163(22):2716-24.
- 13) Chaudhry SI, Berlowitz DR, Concato J. Do age and comorbidity affect intensity of pharmacological therapy for poorly controlled diabetes mellitus? *J Am Geriatr Soc* 2005;53(7):1214-6.
- 14) Field TS, Gurwitz JH, Harrold LR, et al. Strategies for detecting adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *J Am Med Inform Assoc* 2004;11(6):492-8.
- 15) Higashi T, Shekelle PG, Solomon DH, et al. The quality of pharmacologic care for vulnerable older patients. *Ann Intern Med* 2004;140(9):714-20.
- 16) A joint initiative of the American Pharmacists Association and the National Association of Chain Drug Stores Foundation. Medication Therapy Management in Pharmacy Practice: Core Elements of an MTM Service Model; version

- 2.0.
- 17) American Pharmacists Association. "mtm" <http://www.pharmacist.com/clinical-practice-resources> (Accessed on April 28, 2017).
- 18) Garrett D, Bluml B. Patient self-management program for diabetes: first year clinical, humanistic, and economic outcomes. *J Am Pharm Assoc.* 2005;45:130-7.
- 19) Cranor CW, Bunting BA, Christensen DB. The Asheville Project: long-term clinical and economic outcomes of a community pharmacy diabetes care program. *J Am Pharm Assoc.* 2003;43:173-90.
- 20) McMullin ST, Hennenfent JA, Ritchie D, et al. A prospective randomized trial to assess the cost impact of pharmacist-initiated interventions. *Arch Intern Med* 1999; 159:2306-9.
- 21) American Pharmacists Association. Pharmacists' Patient Care service digest. March 2016.
- 22) Isetts BJ, Schondelmeyer SW, Artz MB, et al. Clinical and economic outcomes of medication therapy management services: the Minnesota experience. *J Am Pharm Assoc.* 2008;48:203-11.
- 23) Walgreens Study Shows Pharmacy Interventions Significantly Reduce Health Care Costs and Improve Outcomes (November 2, 2015). Business Wire. Available at: <http://www.businesswire.com/news/home/20151102005173/en/>. (Accessed on January 29, 2016).
- 24) 이지영. 서울시약 TF '포괄적 약력관리 프로토콜 만들어'. *한국의약통신*. 2015.6.30
- 25) Kwon NR, Cho E. A Systematic Review on the Vocational Pharmacy Education and Pharmacists' Role in the Singapore's Healthcare System. *Korean J Clin Pharm* 2015;25(3):187-99.
- 26) Park SY, Choi HY, Nagaya S, et al. Management and Curricular Components of Pharmacy Residency Programs in Korean Hospital. *Yakhak Hoeji* 2009;53(4):165-72.